52e Année. — N° 4. 27 Janvier 1935

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz. — Chronique. — Les producteurs directs interdits ; — Les engrais et la sécheresse 77
N. — Tableaux de l'écoulement des vins (mois de décembre) 81
Gaston Chevalier. — Sur un facteur de toxicité végétale en Afrique du Nord et dans les climats secs 82
Ed. Hugues. — L'acidité volatile et la qualité des vins de la récolte 1934 86
L. Montell — Notes d'aviculture 88
N. — Autour de la loi viticole 93
Partie officielle. — La Commission des hybrides 95
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

Les producteurs directs interdits

On lira plus loin la liste des personnalités viticoles parlementaires et administratives désignées par le Gouvernement, pour faire partie de la Commission des hybrides à éliminer.

Par sa composition, cette Commission n'apparaît pas bien méchante, et les hybrides n'ont pas dû trembler bien longtemps, au moins les nouveaux. Les anciens, c'est autre chose : ils vont être mis à la retraite.

Au moment où nous écrivons, on ne sait pas encore quels seront les condamnés définitivement. Une première liste, officieuse plutôt qu'officielle, a été publiée. Elle comprend le Noah, naturellement ; le Clinton, puis l'Alicante Terras, l'Othello, l'Herbemont et le Jacquez. D'autres condamnations, paraît-il, suivront.

Quelles raisons justifient cette première liste ? On a voulu, paraît-il, éliminer tous les hybrides nés en Amérique ou de composition exclusivement américaine : Noah, hybride de V. Riparia, et V. Labrusca ; Clinton, hybride également de Riparia et Labrusca. Tous les deux ont été introduits en France dès le début de l'invasion phylloxérique, années 1870 et suivantes.

Bien entendu, ils ont été expérimentés dans les milieux les premiers phylloxérés, donc dans le Midi de la France. L'un d'eux, le Noah,

n'a pu s'y maintenir, tant à cause de la qualité de son vin que de son insuffisante résistance à la chlorose et au phylloxéra dans les terrains argilo-calcaires de la région de Montpellier, etc... Mais se dirigeant vers le Sud-Ouest d'une part, et au Nord d'autre part, il a fini par trouver des terres argilo-siliceuses peu phylloxérantes où il a prospéré, et d'où il a rayonné vers les autres régions de l'Ouest. Dans la direction du Nord, il a également trouvé des milieux favorables, dans le Dauphiné, la Savoie, l'Ain et surtout dans la vallée de la Saône, et territoires avoisinants, où il finit par couvrir des surfaces continues importantes La commune de St Etienne-la-Varenne, dont le nom indique bien la nature sableuse, donc maigre, du terrain ne permettant pas la culture de plantes exigeantes, a été un milieu très favorable au Noah, qui y couvrant des surfaces très importantes, a donné à cette commune une prospérité jusqu'alors inconnue.

Et l'on conçoit que les vignerons de cette commune et des environs fassent entendre des protestations.

Le Clinton a évolué sensiblement comme le Noah. Il a dû quitter le Midi, sa production n'étant pas suffisante et sa résistance à la chlorose et au phylloxéra trop faible dans les terres argilo-calcaires. Il s'est dirigé lui aussi vers l'Ouest de la France par la Garonne, et les vallées adjacentes. Vers le Nord, il a trouvé un milieu très favorable dans la vallée du Rhône et dans les vallées latérales de l'Ardèche, de la Drôme, etc...

Seulement, sous son nom de Clinton, il avait plutôt, tout d'abord, mauvaise réputation, qui ne lui permettait pas de s'étendre. Quelqu'un, qui l'avait apprécié comme production et résistance aux maladies de la feuille et de la grappe, en fit le plant Pouzin, qui n'ayant aucun passé défavorable, commença une brillante carrière. Mais les ampélographes eurent bientôt fait d'établir son véritable état civil ; et le plant Pouzin prit la mauvaise réputation du Clinton.

Mais encore quelqu'un, ayant apprécié ses qualités, lui refit un casier vierge en le baptisant Plant des Carmes. Plant des Carmes ! L'eau vous en vient à la bouche... Le fait est que son vin, qui gratte, mais qui n'est pas aussi foxé que celui du Noah, est apprécié par les buveurs de l'Ardèche, de la Drôme, etc...

Dans ces régions, il est conduit à la taille longue, sur treillage entourant les parcelles de champ, ou en tonnelles par dessus des jardins, dans les vallées fertiles.

Dans les terrains caillouteux, grès de l'Hérault, du Gard, etc..., il n'a pas tenu non plus en tant que producteur direct ; mais, comme porte-greffe, il s'est maintenu jusqu'ici en partie, et l'on peut voir

encore des parcelles de vignes greffées sur Clinton âgées de plus de 60 ans.

Les autres condamnés ne sont pas américains pur sang. Othello a du sang Vinifera, pas beaucoup il est vrai, et cela se voit bien à sa production, à sa résistance à la chlorose et à sa sensibilité au mildiou, à l'oïdium, etc...

L'Othello est un gros producteur. Ses grappes, fort belles, sont appréciées pour la table, malgré leur saveur foxée, même sur le marché parisien. Son vin est d'une belle couleur rouge.

A son introduction en France, ce cépage fut l'objet d'un véritable engouement. On se volait les sarments, et ses plus importants détenteurs étaient obligés de le faire garder la nuit. Puis ce fut la chute, l'abandon pour les vignes greffées.

Dans le Centre et l'Ouest, il occupe encore des îlots de quelque importance et dans le Midi de la France, on le trouve, encore franc de pied, dans les terres sableuses à châtaigner. Partout ailleurs, il est greffé sur sujet résistant.

L'Herbemont, paraît-il, n'est pas né en Amérique, mais dans l'île de Madère, où des variétés de V. Æstivalis avaient été introduites. Il est aussi allié au V. Vinifera. C'est donc pour le moins un Vinifera Æstivalis.

Vigne très vigoureuse, très productive : le sac à vin des américains, sensible à la chlorose et au phylloxéra, mais donnant un vin rosé plutôt agréable. J'ai connu un établissement où avec Cuningham, il faisait la bouteille des grands jours.

En Gironde, Dordogne, Charente, il avait été multiplié par endroits, puis dans les terrains non calcaires, il devint porte-greffe. Son rôle est maintenant terminé.

Le Jacquez a même origine que l'Herbemont. Il a été introduit d'Europe en Amérique, d'où il est revenu en Europe par la France. Lui aussi est au moins Vinifera-Æstivalis, Vinifera par sa sensibilité au mildiou et au phylloxéra, par sa résistance très élevée à la chlorose ; Ætivalis par sa grappe, ses grains, ses difficultés d'enracinement, la couleur de l'envers de ses feuilles et du bois. Mais c'est un descendant du Vinifera.

Cette vigne a d'abord rendu de grands services, notamment dans la région de Montpellier, du Var, etc., comme producteur direct, puis comme porte-greffe. Comme porte greffe dans les terrains argilo-calcaires chlorosants, mais où le Rupestris l'a supplanté — et dans les grès du Gard, où il n'est presque pas attaqué par le phylloxéra et où il tend même à regagner du terrain.

Comme producteur direct, par la couleur un peu cassable, mais fort intense de son vin, qui permettait les grosses productions que l'on devine. Il est de moins en moins utilisé à ce titre. A un de nos lecteurs qui me demandait de lui indiquer un bon teinturier, je répondis : Mais vous avez près de chez vous le Jacquez, employez-le. Sa réponse fut celle-ci : Depuis que les vinifications ne peuvent plus se continuer après le 31 décembre, le Jacquez ne présente plus aucun intérêt.

L'Alicante Terras a été obtenu en France. Croisement Rupestris et Alicante B^{t}. C'est un beau teinturier, qui résiste au mildiou et aussi, dans une certaine mesure, au phylloxéra. Ne s'est pas très répandu.

* * *

Au moment où ces plants vont disparaître, il m'a paru bon d'en rappeler l'origine, le rôle et les services rendus. A part les deux américains purs, on ne voit pas bien les griefs particuliers qui ont pu justifier la condamnation des autres, et particulièrement de Jacquez et Herbemont. — On peut reprocher au Jacquez sa couleur. Mais si c'est cela qui le fait exclure des vignobles, tous les teinturiers producteurs directs et même les autres doivent être exclus aussi. Et je ne réclamerai pas contre une telle décision. Car, et je l'ai dit bien souvent, c'est l'excès de couleur des vins ordinaires qui réduit leur consommation.

Que va-t-on mettre à la place ? Dans les terrains où ils résistent au phylloxéra, ils pourront devenir porte-greffe, pour les hybrides nouveaux venus, les tout nouveaux venus, et dont quelques-uns paraissent avoir des qualités sérieuses. Comme, chez la plupart, le tronc est déjà gros, la greffe en fente double au printemps s'impose ; ou bien encore la greffe de Cadillac soit au printemps, soit à l'automne, et d'autant plus tôt pour cette dernière que la région qu'ils occupent est plus froide. Le Jacquez et l'Herbemont reprennent bien à la greffe en fente du printemps.

L'Othello ne peut servir de sujet, sauf dans les sables. Mais où il est greffé, il peut être surgreffé.

Les engrais et la sécheresse

Nous appelons l'attention sur le travail de M. Chevalier, que nous publions plus loin. Il montre bien que les engrais et surtout certains d'entre eux, accroissent la sensibilité des plantes à la sécheresse, et il en donne une explication très satisfaisante. Dans les pays qui souffrent souvent de la sécheresse on fera bien, dans le choix des engrais, de suivre les indications contenues dans le travail de M. Chevalier.

L. Ravaz.

Quantités de vins enlevées des chais des récoltants, et quantités imposées au droit de circulation et stocks existant chez les marchands en gros

Campagne 1934-1935 (Mois de Décembre)

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Décembre	Total depuis le début de la campagne	Mois de Décembre	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
1	Ain	7.393	23 510	22.450	79.300	56.053
2	Aisne	1.049	3.2 5	26.785	78.690	65.906
3	Allier	18.875	47.833	42.882	116.464	83 743
4	Alpes (Basses)	676	2.996	4.308	16.419	6 159
5	Alpes (Hautes-)	858	2.403	8.704	29.228	12.130
6	Alpes-Maritimes	760	3.730	59.959	164.995	64.592
7	Ardèche	24.699	95.543	24.740	85.127	43.449
8	Ardennes	«	«	13.707	45.890	36.245
9	Ariège	653	2.124	10.484	34.603	12.697
10	Aube	7.412	31.282	30.786	102.979	76.409
11	Aude	361.718	1.230 930	44 354	133.783	154 231
12	Aveyron	4.7[illegible]	13 03[illegible]	32 375	97.845	24.954
13	Bouches-du-Rhône	60.929	235.308	81.138	279.557	180.072
14	Calvados	»	»	10.8[illegible]3	37.167	43.713
15	Cantal	141	145	21 617	70.939	27 986
16	Charente	51 207	86.374	22.431	77.879	51.098
17	Charente-Inférieure	93 628	252.[illegible]80	27 371	93.024	78 904
18	Cher	7.142	23.449	26.177	90.76[illegible]	46.931
19	Corrèze	1 75[illegible]	4 690	18.730	63.542	28 518
21	Côte-d'Or	14 3[illegible]5	86.293	40 828	139.8[illegible]8	4[illegible]8.122
22	Côtes-du-Nord	»	»	11 260	40.490	27.936
23	Creuse	»	«	22 907	71.746	35.732
24	Dordogne	62 249	208.912	28.770	89.43	60 429
25	Doubs	22	1.0[illegible]	36.56[illegible]	131.964	82.093
26	Drôme	10 937	38.143	9.922	47.507	53.342
27	Eure	12	18	7.369	24.179	17.094
28	Eure-et-Loir	44	148	19 49[illegible]	62.798	49 989
29	Finistère	»	»	47 877	165.14	121.144
30	Gard	230.0 0	989.792	49 593	151.241	108 239
31	Garonne (Haute-)	11.125	55 25[illegible]	39.283	138.242	59.753
32	Gers	40.424	115 774	9.955	34.738	35.430
33	Gironde	295.423	1.046.887	137 416	4 6.558	1.166.224
34	Hérault	6[illegible]7.203	2.516 290	78.747	223.246	674.421
35	Ille-et-Vila[illegible]ne	»	»	11.352	37.00[illegible]	44 552
36	Indre	11.043	50.044	17 293	62.354	28 248
37	Indre-et-Loire	64.118	321.531	31.896	128.624	147 401
38	Isère	14.440	48.782	49 638	138.508	73.459
39	Jura	2.508	14.867	18 5[illegible]4	72.985	53.860
40	Landes	10 339	27.357	18 82[illegible]	61.406	27.399
41	Loir-et-Cher	82 625	283.850	29.894	86.044	78.771
42	Loire	8 214	28.219	89.519	304.618	172.055
43	Loire (Haute-)	258	1.647	31.716	107.287	57 914
44	Loire Inférieure	34.009	144.057	73.359	281.[illegible]45	149.969
45	Loiret	5.308	22.[illegible]99	33.58[illegible]	103.[illegible]02	86.737
46	Lot	12.826	34.415	12.508	37.437	11 975
47	Lot-et-Garonne	47.386	185.2 3	20 408	77.636	35 829
48	Lozère	427	1.899	10 990	31.697	16.575
49	Maine-et-Loire	55.142	211.506	36 689	218.023	192.543
50	Manche	«	«	4 306	15.426	19 5[illegible]8
51	Marne	14.737	200.087	94.818	270.509	1.39[illegible].037
52	Marne (Haute-)	592	2.481	20 204	67.523	33.550
53	Mayenne	13	37	2.706	9.600	12.[illegible]76
54	Meurthe et-Moselle	1.054	4.175	66.669	217.342	153 624
55	Meuse	645	2.667	28.565	94.324	62.630
56	Morbihan	227	1.176	11 628	39.974	37.255
57	Moselle	1.145	3.800	20 038	63.855	55 833

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Décembre	Total depuis le début de la campagne	Mois de Décembre	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
58	Nièvre	2.706	13.68.	24.60.	96.752	68.230
59	Nord	«	»	73 850	235.707	286 403
60	Oise	»	»	20.937	69.510	47.148
61	Orne	»	»	3.377	10.801	15.040
62	Pas-de-Calais	»	»	33.250	105.479	92.965
63	Puy-de-Dôme	8.097	28.967	48.953	188.668	116.723
64	Pyrénées (Basses-)	1.900	9 064	37 927	127.425	62.258
65	Pyrénées (Hautes-)	920	2.639	13 486	47.471	25.568
66	Pyrénées-Orientales	192 186	951 336	38 474	142 857	159.189
67	Rhin (Bas-)	12 66.	39.307	22.241	86.824	180.300
68	Rhin (Haut-)	25 779	166.345	40.198	163.63.	137.639
69	Rhône	48 644	119.440	146.647	459.331	371.008
70	Saône (Haute-)	73	535	28.828	99 475	67.15.
71	Saône-et-Loire	41.378	167.197	52.106	173.0 9	275.142
72	Sarthe	1.380	5.027	11 127	37.569	34.746
73	Savoie	16.359	41.345	25 076	85.378	43.787
74	Savoie (Haute)	656	16 656	15.840	72.680	44.662
75	Direction de la Seine	«	»	547 288	1 542.343	1 725 739
	Direction des droits d'entrée	»	»	2 5..	827.758	991 .8
76	Seine-Inférieure	»	»	94.882	254.579	266.786
77	Seine-et-Marne	70	132	31 692	109. 20	81.987
78	Seine-et-Oise	8	376	70 160	2 8.423	213 836
79	Sèvres (Deux-)	4.977	20.696	2. 150	70.142	41.481
80	Somme	«	»	17.742	64 064	48 644
81	Tarn	31.552	144.1 8	23.98.	75.979	54 520
82	Tarn-et-Garonne	12 926	67.292	9.3 0	37.494	15.439
83	Var	70.1.2	291.041	44 491	166.028	71.020
84	Vaucluse	76 08.	463.853	13.952	65.695	150 770
85	Vendée	12.22.	80 583	15 9.2	78.10	32.950
86	Vienne	25.046	124.837	15.096	67.772	37.190
87	Vienne (Haute-)	24	113	35.525	117.775	73 056
88	Vosges	45	262	41 253	135.285	101 3.9
89	Yonne	9 880	31.679	25 340	80.946	67.751
	Total pour la France.	2.942 521	11.681.228	3 6.3 478	12.008.243	12.976 537
	Algérie					
	Alger	466.41.	1.746.304	34.428	102.713	49 .971
	Constantine	75 4.5	305.057	13 622	41.744	36.456
	Oran	396 025	3.84 .883	32 423	102.565	2.055 959
	Total pour l'Algérie..	949.856	5.899.244	80 473	251.022	2.585.386

SUR UN FACTEUR DE TOXICITÉ VÉGÉTALE

EN AFRIQUE DU NORD ET DANS LES CLIMATS SECS

Dans le beau travail de mes collègues Maume et Dulac sur le problème de la toxicité et de l'antagonisme en physiologie végétale, on est amené à distinguer trois grandes classes dans la toxicité : la toxicité chimique, physique et physiologique. L'étude de chacune d'elles est complexe soit à cause du manque de moyens d'informations, soit à cause de l'interpénétration de chacune pour aboutir à l'effet toxique total.

Cette division paraît du reste assez arbitraire, si l'on veut strictement la

délimiter, la toxicité chimique, par exemple, que l'on conçoit par la qualité propre de l'ion peut agir sur le végétal par des moyens physiques et vice-versa.

Ce n'est donc pas à une si subtile distinction que nous voulons nous arrêter quand nous dirons que c'est un point de la toxicité physique que nous avons essayé de mettre en lumière à la suite d'études sur les palmeraies du Sud et que l'on pourrait étendre à d'autres cas d'agronomie plus septentrionale, mais se reportant quand même à des climats secs.

Pour poser les données du problème, je rappelle, en simplifiant la question au maximum, que tout végétal présente dans ses tissus une pression osmotique variable, suivant de nombreux facteurs : conditions de milieu, époque de sa vie, organe considéré, accidents végétatifs, etc..., c'est en quelque sorte une régulation du milieu végétal par rapport au milieu extérieur ; mais il n'en demeure pas moins qu'en général cette pression moyenne est caractéristique des espèces, des variétés si l'on veut et que l'on peut *pour des conditions normales d'existence* admettre une moyenne pour chaque variété en un lieu déterminé, ce sera si l'on veut bien = P.

Le sol dans lequel ce végétal s'enracine possède lui aussi dans ses solutions, du fait des sels dissous et du gonflement de ses colloïdes, une certaine pression osmotique. Cette pression pourra être plus simplement envisagée dans les milieux sableux (privés de colloïdes), parce qu'elle sera produite essentiellement par les sels en solution dans l'eau du sol, ce sera = p.

Il nous sera permis de poser que lorsque p est beaucoup plus petit que « P », le végétal se développe parfaitement, le rendement est maximum. Kalitajew a du reste montré que dans trois solutions de sels nutritifs de 0,1 — 1,75 et 4 atmosphères, l'appareil végétatif du tabac cultivé était maximum dans la solution de 0,1 atmosphère.

Au contraire, lorsque « p » augmente, la plante se défend en augmentant elle-même son « P », mais elle paraît perdre ainsi de sa vigueur, elle produit moins, c'est ainsi que Krasnikoff travaillant sur le blé a montré qu'en augmentant « p » de 0,4 à 0,8 at., on constatait dans la plante une élévation de « P » de 3 à 4 atmosphères.

Enfin, nous savons que lorsque « p » égale ou dépasse « P », on atteint l'état de plasmolyse des tissus en dépassant le point d'isotonie, et c'est le flétrissement et souvent la mort du végétal.

Ce phénomène est du reste observable sur les microorganismes du sol ainsi que cela a été démontré par Wolny à propos de l'étude des transformations des matières organiques dans le sol, mais Wolny signale simplement le phénomène observé sans rechercher la cause.

Voici maintenant une application de ce facteur de toxicité à notre agronomie Nord-Africaine :

L'an dernier, dans la région de Touggourt, nous avons étudié, mon excellent collègue le professeur Roseau et moi, les conditions de la vie du palmier-dattier, et, dans un rapport publié, nous avons conclu que le palmier vit et produit parfaitement lorsque les solutions du sol contiennent un maximum de 15 grammes d'extrait salin total par litre, le palmier périclite et jaunit lorsque ces solutions contiennent 15 à 30 grammes d'extrait et nous avons décrit une oasis dépérissante et mourante à Tamerna, près de Djama, dont les solutions du sol contenaient 48 grammes d'extrait salin total. Il s'agit là de faits contrôlés.

Ayant par la suite analysé ces diverses solutions, j'ai trouvé des composi-

tions variables en proportions de chlorure de sodium et de sulfate de sodium.

Il est possible, grâce à la connaissance de ces compositions, de calculer par la formule de Vant'Hoff les pressions osmotiques développées par de telles solutions et dans le cas qui nous occupe nous sommes arrivés aux pressions suivantes :

A 15	grammes	d'Extrait :	8	Na Cl	+	7	$SO^4 Na^2$	= 4,45 atm.
33	—	—	17	—		18	—	= 9, 1 —
48	—	—	39	—		9	—	= 17, 5 —

Il nous serait donc permis de dire que lorsque les solutions du sol peuvent développer du fait de leur salinité une pression atteignant 5 atmosphères, le palmier se développe normalement, qu'au delà et jusqu'à 10 atmosphères, son développement est entravé et sa fructification compromise, et que si l'on atteint 17 atmosphères, sa vie est même compromise.

Dans le même temps où nous travaillions ce sujet sous une discipline chimique, MM. Kilian et Faurel, de la Faculté des Sciences d'Alger, étudiaient, sous une discipline différente, les variations de pressions osmotiques dans les espèces de végétaux désertiques et subdésertiques de l'Algérie et ils publiaient leurs résultats dans le *Bulletin de la Société de Botanique de France.*

Pour ce qui touche au palmier-dattier, MM. Kilian et Faurel concluaient qu'en milieu sablonneux et pierreux, les pressions osmotiques du palmier variaient de 16,8 à 19,5 atmosphères et que « dans les oasis bien irriguées, cette pression est toujours inférieure à 17,5 atmosphères ».

Il suffit donc de comparer les résultats obtenus par deux méthodes différentes pour constater que nous aboutissons aux mêmes conclusions, ce qui doit nous permettre de poser que l'étude des pressions osmotiques des sols dans un pays comme le nôtre doit expliquer des phénomènes de toxicité jusqu'à maintenant seulement observés.

Je n'ai voulu montrer là que l'amorce du problème car les mesures de pressions osmotiques des végétaux sont assez rares, on a surtout étudié des espèces botaniques, mais rarement les végétaux cultivés. On donne toutefois des pressions de 8 à 12 atmosphères pour la vigne, ce qui correspondrait à la pression calculée d'après l'analyse des raisins, or dans une vigne dépérissante du littoral Algérois, j'ai trouvé l'été dernier des pressions de 7 à 10,3 dans le sol tandis que cet hiver il n'y avait que 0,26 à 0,31 atmosphères, à cette époque la pression osmotique des racines déterminée par M. Kilian était de 4,7 à 5,7 atmosphères.

*
* *

Un autre côté de cette question peut être appliqué au problème de la fertilisation par les engrais chimiques en climat sec. On a parfois constaté des résultats contradictoires, des accidents, de l'échaudage et l'on a critiqué ou loué l'emploi des engrais chimiques dans l'Afrique septentrionale sans trop de bases bien établies. Or si l'on étudiait cette fertilisation sous l'angle que nous envisageons aujourd'hui on atteindrait sans doute des résultats plus conformes par un choix judicieux de la *forme* des matières fertilisantes.

Je puis à cet effet donner un rapide aperçu du problème en prenant comme base une fumure moyenne apportant 30 kilos d'azote, 65 k. d'acide phosphorique et 50 k. de potasse par hectare.

Prenons deux formules de fumure complète, mais différentes quant aux formes d'engrais apportant ces doses de fertilisants, ce sera si l'on veut :

Formule A		Formule B	
Nitrate de soude.....	200 k.	Sulfate d'ammoniaque....	150 k.
Chlorure de potasse....	100 k.	Sulfate de potasse.....	100 k.
Superphosphate.....	400 k.	Superphosphate	400 k.

De prime abord ces formules sont semblables et équivalentes au point de vue fertilisant, examinons-les au point de vue qui nous occupe, pour cela admettons que mises en terre elles se disséminent dans un sol à 12 o/o d'humidité *libre* (pour la définition de l'humidité libre voir A. Demolon « La dynamique des sols ») et quelles se répartissent dans une couche continue sur 5 cm. d'épaisseur dans un hectare.

Les solutions du sol de la formule A acquéront dès lors une pression de :

$$0{,}94 + 0{,}53 + 0{,}18 = 1{,}65 \text{ atmosphères}$$

additionnelle à la pression antérieure propre du sol.

Pour la formule B on aurait de même :

$$0{,}46 + 0{,}23 + 0{,}18 = 0{,}87 \text{ atmosphères}$$

c'est-à-dire que pour une même alimentation la deuxième formule élève deux fois moins la pression osmotique.

Allons plus loin et admettons que par suite d'une sécheresse, comme on en constate tant dans notre pays, l'humidité libre tombe de 12 à 2 o/o, chiffres que j'ai souvent constatés aussi bien sur les Hauts plateaux que dans la région côtière de Douaouda, si nous calculons à ce moment la pression osmotique développée dans les solutions du sol sous cette nouvelle concentration, question de température pourtant additionnelle mise à part, nous trouvons respectivement :

$$\text{Formule A : } 5{,}66 + 3{,}21 + 1{,}08 = 9{,}95 \text{ atm.}$$
$$\text{Formule B : } 2{,}73 + 1{,}37 + 1{,}03 = 5{,}18 \text{ atm.}$$

Différence énorme quant à son action sur la vie végétale particulièrement si nous rappelons que l'on donne pour le blé des moyennes de 7 à 14 atmosphères selon les variétés plus ou moins résistantes à la sécheresse, pour la vigne 5 à 10 atmosphères, etc.

On voit que le choix des engrais dans l'établissement des formules de fumures sous l'angle des pressions osmotiques est très important pour nos régions et l'on peut souligner à cet effet l'action particulière du superphosphate qui élève peu cette pression, ce qui explique sa vogue et réussite en Afrique du Nord même par les plus grandes sécheresses, tandis que les engrais salins sont à trier pour éliminer les chlorures en choisissant les sulfates beaucoup moins actifs à cet égard.

Gaston Chevalier,
Ingénieur agricole
Service Agrologique de l'Algérie.

ACTUALITÉS VITICOLES

L'ACIDITÉ VOLATILE ET LA QUALITÉ DES VINS DE LA RÉCOLTE 1931

On désigne sous le nom « *d'acidité volatile* » du vin, la fraction de l'acidité totale volatile au-dessus de cent degrés.

Une fermentation vinique saine donne un vin contenant, au moment du décuvage, une faible quantité d'acides volatils, environ 0 gr. 30 par litre. Cette proportion augmente au cours de la conservation du vin. Très peu toutefois chez ceux bien constitués et conservés dans de bonnes conditions. Lorsqu'il s'agit d'un vin en voie d'altération, l'évolution de la maladie est accompagnée d'un accroissement plus ou moins important des acides volatils.

Cette dernière constatation a été prise en considération par la législation pour établir les limites à partir desquelles un vin est déclaré impropre à la vente en vue de la consommation. Deux cas ont été envisagés : les vins atteints d'acescence seulement, ceux atteints d'autres maladies.

L'acescence simple est la maladie connue sous le nom de piqûre. L'oxydation de l'alcool du vin, sous l'influence du *mycoderma aceti*, produit de l'acide acétique qui constitue, sinon le seul, tout au moins le plus important des acides volatils des vins piqués.

Parmi les autres maladies microbiennes, la tourne est certainement la plus fréquente dans les vins de notre région. Dans un vin en voie d'altération par la tourne, les acides volatils augmentent au fur et à mesure que l'acidité fixe diminue. L'examen au microscope dénote, dans ces vins, les ferments caractéristiques de cette maladie.

Plusieurs auteurs ont étudié la maladie de la tourne et déterminé non seulement la nature des acides volatils formés, mais aussi évalué leurs proportions. Suivant Duclaux, le ferment de la tourne engendre comme principaux acides volatils : de l'acide acétique et de l'acide propionique. Théoriquement, il y aurait deux molécules d'acide acétique et une d'acide propionique produits par la décomposition de trois molécules d'acide tartrique. Ces proportions ne sont pas toujours très exactes.

Il a été constaté, depuis longtemps, qu'au cours de certaines fermentations viniques, des fermentations parasitaires seraient susceptibles de produire des acides volatils, assurant au bouquet des vins un caractère spécial, parfois agréable. Voici l'interprétation donnée à ce sujet par notre ancien maître en œnologie, L. Roos :

« Les produits secondaires d'une fermentation vinique peuvent être modifiés, et même heureusement modifiés en quantité ou en nature, par l'existence, à côté de la fermentation vinique, la principale, de fermentations parasitaires, ne se développant que faiblement dans le milieu, mais cependant de manière suffisante pour imprimer au bouquet un caractère particulier.

On observe couramment dans les vins communs qui deviennent parfois la proie de la tourne (surtout quand ils n'ont pas été sulfi-phosphatés à la cuve), que quelques temps avant que cette maladie se précise, le vin présente une finesse et une qualité de goût remarquables. On s'en étonne d'autant plus, qu'il devient imbuvable quelques temps après.

C'est qu'au début la maladie n'a évolué que juste ce qu'il fallait pour affiner le bouquet, tandis que plus tard, tant par la production d'une quantité

excessive de nouveaux corps que par la destruction trop complète de principes constitutifs, c'est la perte du vin.

Mais, si par un artifice quelconque, ou même naturellement, comme cela arrive rarement dans les vins communs, la maladie est arrêtée dans son évolution, on a et on conserve un vin qui, bien que d'une origine commune, possède une partie des qualités des grands vins.

J'ai eu maintes fois l'occasion d'observer que des vins reconnus atteints de la tourne au microscope et pasteurisés pour assurer à la fois l'arrêt de la maladie et la conservation du vin, faisaient de bien meilleures bouteilles que les vins de même origine parfaitement sains.

Dans nos vins légers, il est bien rare qu'une évolution microbienne s'arrête avant d'avoir détruit le vin, il faut donc s'efforcer de l'éviter. Mais dans des vins solidement charpentés, rien ne dit que cette action microbienne ne puisse pas être limitée à ce qu'elle peut avoir de bon, précisément par la robuste constitution du milieu. »

Il résulte de ceci, tout au moins pour les vins ordinaires constituant la majorité des vins du Midi, qu'il n'y a pas lieu d'être trop satisfait dans la plupart des cas, lorsqu'on se trouve en présence de vins possédant une acidité volatile un peu élevée. Sans trop s'alarmer non plus, il est cependant utile de s'en préoccuper.

D'autre part, il semble bien aussi qu'il est absolument nécessaire, pour juger sérieusement de la qualité des vins de prendre en considération non seulement leur teneur en acidité volatile, mais encore les résultats donnés par la dégustation, l'examen au microscope, la teneur en acidité fixe. En somme, il faut connaître leur composition générale.

*
* *

Fin septembre dernier, nous avions émis l'avis, en raison de l'état satisfaisant de la vendange, que la qualité des vins s'annonçait comme devant être bonne

Pour juger de cette qualité, il convenait d'attendre toutefois les résultats des analyses des vins obtenus.

Au cours de ces trois derniers mois, nous avons eu l'occasion d'examiner un nombre assez important d'échantillons de vins de la dernière récolte. Ces vins proviennent, pour la plupart, de l'arrondissement de Montpellier.

D'après notre registre d'analyse, leur teneur moyenne en acidité volatile — (trouvée un peu inférieure à 0.70 par litre) — est à peu près identique à celle enregistrée pour les vins de la récolte précédente, analysés au cours de la même période de l'année.

Pour la majorité de ces vins, voici notre conclusion : Vin de tenue à l'air et examen microscopique satisfaisants ; possédant une acidité fixe et une acidité volatile normales.

Ces observations confirment notre pronostic.

Pour être complet, nous devons mentionner également qu'il nous est parvenu à l'analyse des échantillons de vins, provenant de quelques localités du département de l'Hérault, signalées comme ayant obtenu cette année des vins à acidités volatiles élevées.

Nous avons pu en vérifier le bien fondé. Il s'agit de vins dont le titre alcoolique varie entre 9°5 et 10°5 ; possédant des acidités fixes faibles par rapport à leurs degrés, contenant d'assez nombreux ferments de tourne. Certains d'entre eux, inférieurs comme qualité, mais cependant loyaux et

marchands, ont été vendus au commerce. La distillerie obligatoire fera disparaître les autres.

Diverses causes ont été invoquées pour expliquer ces anomalies de composition entre autres : récolte abondante, addition du vin de presse sur la vendange. On a aussi attiré l'attention sur le fait que les vendanges ont été retardées cette année. C'est une raison à laquelle il y a lieu de réfléchir. Vendanges tardives et par suite degrés élevés ne correspondant pas toujours, comme on le suppose, à une meilleure qualité.

* * *

Quoi qu'il en soit, et comme conclusion, nous estimons qu'une acidité volatile qui dépasse à cette époque de l'année 0 gr. 70 par litre, constitue pour les vins ordinaires de notre région, un indice le plus souvent défavorable. Tous les moyens doivent être mis en œuvre par les viticulteurs pour éviter ces acidités volatiles élevées. Il s'agit d'une question très importante. Nous aurons l'occasion d'y revenir.

E. Hugues.

NOTES D'AVICULTURE

Pendant quelques semaines nous présenterons aux lecteurs du *Progrès Agricole et Viticole* quelques simples notes d'Aviculture, dénuées de toute prétention, mais susceptibles de rendre service, et d'être un guide à tous ceux qu'effraie l'inconnu d'un élevage dont ils ne sont pas familiers.

Nous ne voulons pas faire de ces pages un traité docte et sentencieux condamnant avec dédain et enseignant avec hauteur. Non point un traité s'adressant à des spécialistes qui n'en ont nul besoin. Mais une œuvre de bonne volonté réalisée à l'intention des exploitants — viticulteurs et autres — désireux d'adjoindre à leur exploitation défaillante une production supplémentaire, même modeste, mais dont ils ignorent les principes élémentaires et les précédés rationnels.

Ces lignes n'ont d'autre ambition que d'être une invite à tous ceux qui ont méprisé ou méconnu cet intéressant élevage, à vouloir l'étudier et le pratiquer avec plus de sympathie, — comme d'être aussi un rayon de lumière à ceux qui ne s'y livrent qu'à l'aveuglette et sans profit.

Car aucun élevage n'est plus généralement soumis à l'empirisme, que celui des volailles quand il est annexé en parent pauvre à l'exploitation agricole.

Aucun principe ne préside au choix des animaux, à leur alimentation. Et si l'on ne demande à la basse-cour que de fournir quelques œufs ou d'alimenter de temps à autre la table en rotis de choix, combien serait-on embarrassé la plupart du temps, de fixer le prix de revient des uns et des autres.

Nous croyons dangereux et faux les titres flamboyants et prometteurs de certains ouvrages de vulgarisation avicole.

Nul doute, cependant, que, rationnellement conduit, sans luxe et sans excentricité, l'élevage des volailles, à la ferme, puisse être d'un rapport certain.

Nous laisserons donc dans cette série d'études tout ce qui a trait aux spéculations s'appuyant sur l'élevage des oies, canards, dindons, pour limiter notre sujet à l'élevage des poules.

Non pas que celui là seul puisse être intéressant, mais dans un seul but didactique et pour concentrer nos conseils sur une espèce animale bien déterminée, aucune notion de zootechnique n'étant universellement applicable avec fruit.

Et nous le répétons encore pour ne laisser place à aucun malentendu : c'est surtout l'élevage à la ferme que nous aurons en vue, un élevage rationnel, mais compatible avec les difficultés de la conduite générale de l'exploitation. L'aviculture des spécialistes et surtout celle des collectionneurs de volière, ne saurait, ici, retenir spécialement notre attention. Et pour mieux encore débroussailler le sujet, disons dès d'abord que nous viserons surtout l'exploitation avicole fermière dans la région viticole méridionale.

LE POULAILLER

Quelques indications relatives au logement des volailles ne sont pas superflues. Trop souvent, en effet, les installations réservées aux oiseaux de basse-cour sont-elles ménagées dans des conditions d'invraisemblable hygiène et de mal être absolu. Il ne s'agit point ici de prôner des installations coûteuses, mais cependant de montrer le danger de ces recoins qui sont les trop fréquentes verrues des bâtiments ruraux sombres, humides, sans air, où s'entassent les objets les plus hétéroclites... et par surcroît les volailles auxquelles il devient impossible d'accorder des soins d'élémentaire hygiène.

L'aménagement des locaux existants ou la construction de poulaillers, devra, avant toutes choses s'inspirer des quelques notions suivantes, en dehors desquelles il ne peut y avoir d'élevage rationnellement conduit.

Les poules redoutent par dessus tout : l'humidité, le manque de lumière, le vent, le confinement.

Si l'on ne dispose de soleil et d'espace mieux vaut ne point entreprendre un élevage, voué à l'insuccès.

Le plus souvent les locaux de la ferme apparaissent suffisants pour aménager un poulailler dans des conditions favorables d'hygiène. Plus rarement il conviendra de construire.

Aménagement d'une remise. — Il n'est point rare que les bâtiments de l'exploitation ne comprennent une remise susceptible d'être aménagée. Elle pourra l'être si elle est convenablement orientée, si elle est construite sur un sol sain et si elle est de dimensions suffisantes.

L'orientation de la bâtisse devra mettre les volailles à l'abri des vents dominants et au plus grand éclairement possible. « Le dos au vent, le ventre au soleil », conditionne toujours le bien être. C'est dire que l'orientation la plus généralement favorable dans nos régions méridionales sera le Sud ou le Sud-Est. C'est là l'orientation, d'ailleurs, à laquelle sont le plus souvent soumis les bâtiments de l'exploitation provençale ou languedocienne. La façade nord pourra se passer d'ouvertures, mais celle du sud sera largement percée, sans permettre les courants d'air toujours nuisibles.

Le sol, toujours sec ou drainé, peut être simplement de terre battue recouverte d'une épaisse couche de sable ou de cendrée. Nul besoin d'avoir recours à des dallages cimentés, d'ailleurs toujours froids.

Les murs seront crépis d'aussi lisse façon que possible pour réduire les anfractuosités — abris trop commodes aux parasites — et blanchis à la chaux.

Les dimensions de la remise commanderont l'importance du troupeau, en accordant approximativement 0 m² 30 à chaque tête de volaille. Si le poulailler est avant tout un dortoir, il peut être aussi un abri pour les jours pluvieux, et cela seul commande une aire suffisante.

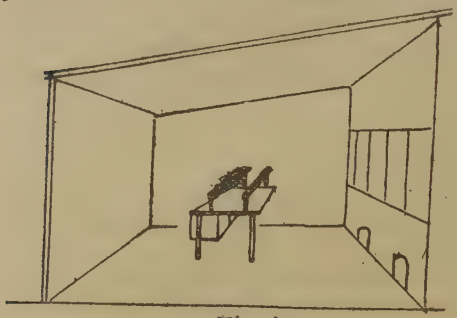

Fig. 1.

La remise ne pourra loger les volailles en de bonnes conditions, que si elle est relativement *chaude* et surtout à *température constante.* Les locaux froids sont antiéconomiques au premier chef, les animaux ne pouvant lutter contre leur propre refroidissement qu'en exagérant leur consommation de nourriture, et les basses températures étant éminement défavorables à la ponte.

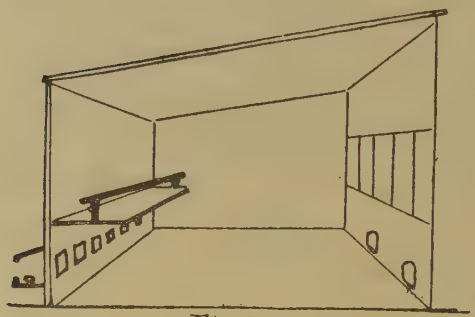

Fig. 2

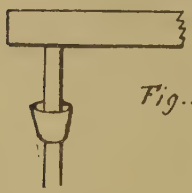

Fig. 3

Construction d'un poulailler. — Mieux vaut construire un poulailler que de se livrer à de gros frais d'aménagement si les bâtiments de l'exploitation ne se prêtent pas aux conditions hygiéniques énoncées.

Point n'est besoin d'ailleurs de se livrer à une construction dispendieuse. L'orientation obéissant évidemment aux exigences signalées ci-dessus, le poulailler fermier peut être simplement construit en bois parfaitement assemblé et soigneusement raboté, à la condition de reposer sur des fondations maçonnées. Le carbonyle est un protecteur suffisant dans nos régions relativement sèches. Le bois revêtu extérieurement d'eternit est encore un meilleur matériau. Mais la brique de 0 m. 07 ou le cairon de 0 m. 11 posés de champ sont encore préférables. La maçonnerie de pierre ne peut évidemment recevoir de critique, si ce n'est celle de son prix.

La façade sera construite en matériaux pleins sur une hauteur de 70 centimètres, panneau dans lequel seront ménagés des guichets permettant la rentrée et la sortie des volailles, ouvertures pouvant être fermées de

l'intérieur par une porte guillotine. Un châssis vitré (vitre ou vitrex) et grillagé à l'intérieur surmontera ce panneau plein. Articulé dans le haut par des charnières, il permettra, par son inclinaison, l'aération facile du logement.

Une large porte d'entrée percera encore la façade, à moins que celle-ci ne soit ménagée dans l'un des pignons.

Mais encore nous insistons sur l'importance d'un éclairement maximum. La construction de poulaillers obscurs pour fournir aux pondeuses calme et bien être, est une erreur absolue. Il suffit que l'intérieur des pondoirs soit dans une semi obscurité.

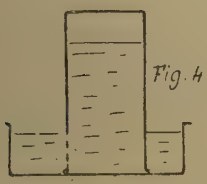

Fig. 4

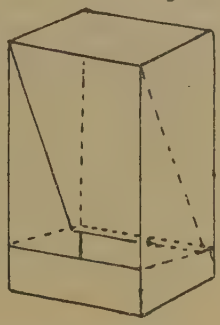

Fig. 5

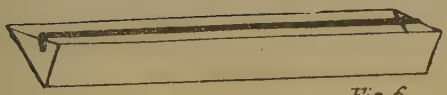

Fig. 6

Le plancher sera en briques ou en terre battue recouverte de sable, jamais en ciment. S'il est en planches, celui-ci devra être 20 ou 25 centimètres au-dessus du sol.

La toiture, d'une seule pente pour des raisons économiques, sera constituée de matériaux calorifuges : fibro ciment, éternit, bois recouvert de papier goudronné, mais jamais de tôle trop froide en hiver, trop chaude en été.

La hauteur de la construction n'a nul besoin d'être excessive : 2m50 à l'avant, 1m80 à l'arrière.

La profondeur ne dépassera guère 2m à 2m50, la surface utile pouvant être donnée sans inconvénient par l'allongement des dimensions de longueur. D'ailleurs il serait quasi dangereux de loger, à la fois, dans un même poulailler plus de cent oiseaux, la cohabitation d'un nombre plus grand, exagérant les risques d'épidémie, et entraînant sans doute aussi un dérangement mutuel des pondeuses.

Ces quelques chiffres indiquent donc assez clairement les dimensions utiles du poulailler à construire.

Aménagement intérieur et matériel. — L'aménagement intérieur du poulailler doit prévoir l'installation de perchoirs, de planches à déjections,

de nids et de pondoirs, le matériel essentiel comprenant mangeoires, trémies, abreuvoirs, etc.

Les schémas ci-contre indiquent deux des dispositions essentielles qu'il est possible de donner à l'aménagement du mobilier poulailler.

Les *perchoirs* (fig. 1 et 2) doivent toujours être disposés sur un même plan horizontal, la disposition en gradin entraînant inévitablement des batailles, les perchoirs les plus élevés étant les « plus demandés », les premiers occupés et suscitant la jalousie des retardataires.

Les perchoirs ronds fatiguant les volailles sont à proscrire et seront plus rationnellement constitués de barres de 3-4 centimètres d'épaisseur, 5 centimètres de largeur, aux angles abattus.

Ils seront fixés à une hauteur qu'il est inutile d'exagérer : 0m80 à 1m50, et séparés les uns des autres de 40 cm. au moins, chaque poule disposant de 25 cm. de perchoir.

La vermine causant parfois de grands ravages dans les poulaillers, et les parasites nocturnes étant les plus à craindre, il est souvent utile d'interdire leurs attaques par l'aménagement sur la barre verticale de support, de godets remplis d'huile formant pour eux barrage infranchissable (fig. 3).

Les *planches à déjection* seront disposées à 10 ou 20 cm. au-dessous des perchoirs (fig. 1 et 2). Elles permettront de conserver aussi propres que possible le sol du poulailler, et faciliteront considérablement les travaux de nettoyage, à la condition essentielle de ne posséder aucun interstice susceptible d'abriter facilement les parasites.

Mieux vaut se passer des planches à fiente que d'en faire des réceptacles à parasites. L'éternit est encore à cet égard une excellente matière première.

Ces planches devront être amovibles pour en faciliter le nettoyage hebdomadaire.

Les *nids ou pondoirs* (simples ou nids trappes) devront être disposés cote à cote, à 60 centimètres du sol au moins, pour éviter qu'ils ne soient salis par les projections de grattage des volailles (fig. 2). Il devra y régner une semi obscurité pour que les poules puissent y trouver calme et tranquillité. L'intérieur du nid sera garni de paille ou de foin. Ces nids seront accessibles pour la récolte des œufs, soit de l'intérieur soit de l'extérieur du poulailler.

Il est utile de prévoir environ un pondoir par 8 à 10 poules s'il s'agit de nids simples, un pondoir par 4 ou 5 poules s'il s'agit de nids trappes.

Leur blanchiment à la chaux sera pratiqué tous les deux mois environ. Nous n'indiquerons la disposition des nids trappes et leur rôle que lorsque nous aborderons la pratique de la sélection des volailles en vue de la ponte.

Ustensiles d'alimentation — Même dans les conditions de la grosse pratique agricole, il est bon d'écarter comme ustensiles d'alimentation les classiques plats de terre ou de fonte ébréchés, rebuts de la cuisine, mais qui permettent le gaspillage et la souillure trop facile des aliments.

Préconiser des ustensiles plus rationnels n'est point un luxe, mais d'abord une économie.

Les *mangeoires* devront en effet interdire aux volailles l'accès même de la nourriture autrement que par le bec. Deux planches de 10 cm. de large, assemblées en V (fig. 6), fermées en bout, constitueront un récipient dans lequel la poule ne pourra aller gratter et fienter, si on cloue par dessus un liteau dans le sens de la longueur. La longueur de ces mangeoires devra être suffisante pour que chaque poule puisse y prendre place.

Les *trémies* (fig. 5) pour la distribution des pâtées sèches seront achetées dans le commerce, ou même fabriquées simplement à partir d'une quelconque caisse d'emballage.

Les *abreuvoirs* (fig. 4) pour fournir constamment de l'eau très pure obligatoirement syphoïdes, pour ne permettre que l'écoulement d'une eau devront être toujours à l'abri des poussières.

Ces récipients peuvent d'ailleurs être fort simplement fabriqués avec des boîtes de conserve sans couvercle Quelques petits trous pratiqués sur un côté et près de l'ouverture serviront à l'écoulement de l'eau. Sur la boîte ainsi remplie est appliqué un récipient quelconque, assiette par exemple. Un geste brusque renverse le tout. L'eau s'écoule doucement par les petits orifices jusqu'à ce que son niveau dans le récipient extérieur soit parvenu à celui du trou supérieur. L'écoulement de l'eau dans l'assiette ne reprend qu'au fur et à mesure des besoins, son niveau extérieur restant toujours constant.

Nous ne décrirons pas ici l'aménagement de parquets formant cour au poulailler. Nous n'aurions garde d'oublier que nous sommes à la ferme et que les volailles y évoluent normalement en pleine liberté. Le poulailler ainsi décrit n'est qu'un dortoir, un pondoir, un abri pour les mauvais jours.

(*A suivre*) L. Monteil.

AUTOUR DE LA LOI VITICOLE

QUESTION DE TRANSFERT DE BLOCAGE ET DE DISTILLATION

Note de la direction des Contributions indirectes

On a demandé, de divers côtés, si le transfert de blocages déjà autorisés dans le passé, pourrait continuer à être pratiqué cette année ci. Sur avis de la commission interministérielle de la viticulture, et afin d'éviter des abus criants, il a été décidé qu'un transfert ne pourrait être apuré par la concentration des moûts ou des vins, ni par la fabrication de mistelles.

Par conséquent, un viticulteur qui a procédé à la concentration ou qui a fabriqué des mistelles ou expédié des moûts à un mistelleur, peut bien, conformément aux termes de l'article 7 de la loi, se libérer ainsi de son blocage personnel, mais il ne peut, à aucun titre, atténuer en tout ou en partie, le blocage d'un tiers dont il aurait pris la charge.

En ce qui concerne la distillation, les transferts sont subordonnés, à la condition que les vins de remplacement présentant toutes les caractéristiques fixées par les décrets, pour que les vins de la région soient réputés propres à la consommation de bouche. Cette preuve doit résulter de la présentation au service des Contributions indirectes, d'un certificat d'analyse. En outre, et pour éviter que la distillation obligatoire ne vienne indûment atténuer des blocages, il a été décidé qu'un viticulteur se chargeant du blocage d'un tiers et soumis lui-même à la distillation obligatoire devrait, avant de pouvoir atténuer le blocage dont il a pris la charge, expédier en distillerie la quantité de vin nécessaire pour fournir la prestation qui lui est imposée personnellement.

Exemple : Jean, qui a récolté trois cents hectolitres et qui doit distiller obligatoirement quarante hectolitres, accepte un transfert de blocage de cinquante hectolitres Pour libérer le blocage, Jean doit expédier en distillerie quatre-vingt-dix hectolitres, c'est-à-dire les quarante hectos lui incombant en propre et les cinquante hectolitres transférés.

Autre exemple, Paul, qui a récolté quatre mille hectos est bloqué de 1.333 hectos. Il doit, par ailleurs, fournir 110 hectos d'alcool pour lesquels, en raison du degré de sa récolte, 1.400 hectolitres sont nécessaires. Il se charge d'un transfert de blocage de cinq cents hectos, ce transfert ne sera retenu ou apuré, le cas échéant qu'au moment ou Paul aura distillé ou fait distiller les 1.400 hectos qui sont nécessaires pour produire la quantité d'alcool dont la fourniture lui est personnellement imposée.

Les appellations d'origine

Les transferts ne peuvent être opérés sur des vins à appellation d'origine, mais il est bien évident que les récoltants de vins à appellation d'origine peuvent transférer leur distillation ou leur blocage chez un viticulteur qui récolte des vins sans appellation.

Une particularité est à signaler en ce qui concerne les régions des Charentes et du Gers. Dans les Charentes, aucun transfert n'est possible sur les vins issus d'autres cépages que les hybrides producteurs directs, car la distillation de ces vins donne droit pour les eaux-de-vie obtenues à l'appellation Cognac, mais dans les Charentes, comme partout ailleurs, des transferts sont possibles sur des hybrides producteurs directs.

Dans le Gers et dans certains cantons voisins de ce département, tous les vins, quelle que soit leur nature, permettent à l'heure actuelle d'obtenir des eaux-de-vie ayant droit à l'appellation Armagnac. En principe les transferts de blocage seraient donc impossibles dans ces régions. Une enquête est toutefois en cours et s'il est démontré que les quantités de vins utilisés cette année-ci, pour la production de l'Armagnac correspondent au volume qui sert en moyenne à cet usage, des autorisations de transfert pourront être accordées.

En ce qui concerne la distillation obligatoire, les viticulteurs, qui, pour une cause quelconque ne désirent pas procéder à des transferts ont le choix entre les solutions, ou bien utiliser leurs propres vins ; ou bien acheter soit des vins, soit de l'alcool produit postérieurement au 20 décembre 1934. Mais, dans cette dernière hypothèse, si la preuve formelle n'est pas apportée, que les vins en œuvre étaient propres à la consommation de bouche, l'opération est considérée comme ayant un caractère commercial, les intéressés seront par conséquent soumis à toutes les obligations des commerçants.

Telle serait, en particulier, le cas si les alcools fournis pour leur compte proviennent de la distillation de lies claires.

* * *

L'ARRACHAGE FACULTATIF ET LA REPLANTATION

Rien de net encore sur cette double question. Mais des précisions ne sauraient tarder.

Il semble que pour les domaines dépassant trente hectares, la superficie arrachée ne pouvant être replantée est de 5 o/o pour les surfaces de 30 à 40 hectares, avec augmentation de 1 o/o par dix hectares en plus, jusqu'à un maximum de 15 o/o pour les particuliers et de 20 o/o pour les sociétés autres que les sociétés familiales.

Les domaines inférieurs à 30 hectares ne sont pas soumis à ces dispositions. Toute surface arrachée peut y être replantée intégralement.

Comme on voit, c'est toujours la grande propriété qui est seule frappée.

On lui donne par contre l'avantage suivant : « elle sera dispensée d'une façon permanente de la distillation dans la mesure correspondant à la quantité de vin que la surface arrachée était réputée produire. »

PARTIE OFFICIELLE

La Commission des hybrides

Le *Journal officiel* du 11 janvier a publié l'arrêté suivant du ministre de l'Agriculture, daté du 10 janvier et fixant la composition de la Commission chargée de donner son avis sur la liste des cépages qu'il est interdit d'offrir en vente et de vendre sur le marché intérieur ainsi que d'acheter, de transporter ou de planter :

Art. 1er. — Sont désignés pour faire partie de la Commission chargée de donner son avis sur la liste, déterminée par régions viticoles, des cépages qu'il est interdit d'offrir en vente et de vendre sur le marché intérieur, ainsi que d'acheter, de transporter ou de planter :

Représentants du ministère de l'agriculture. M. Brasart, directeur de l'agriculture, ou son délégué. M. Toubeau, inspecteur général, chef du service de la répression des fraudes, ou son délégué.

Représentants du Sénat désignés par la Commission de l'agriculture du Sénat. — M. Donon, sénateur du Loiret. M. Rouart, sénateur de la Haute-Garonne.

Représentants de la Chambre des députés, désignés par la Commission des boissons de la Chambre des députés. — M. Boulay, député de Saône-et Loire ; M. Jean Félix, député de l'Hérault.

Représentants de la Commission consultative interministérielle de la viticulture. — M. le docteur Rourlier, président de la Confédération générale des vignerons algériens ; M. Henri Maillac, président de la Confédération générale des vignerons ; M. Vavasseur, propriétaire, viticulteur à Vouvray.

Représentants du Comité national de propagande en faveur du vin. — M. Coulondre, vice-président du Syndicat des vignerons du Sud-Ouest ; M. Prats, président honoraire du syndicat national du commerce en gros des vins, cidres, spiritueux et liqueurs.

Désignés par le ministre de l'agriculture. — M. Alexandre Bernard, président de la Confédération des vignerons du Sud-Ouest ; M. Lacroix, président de la chambre d'agriculture de la Gironde ; M. Walter président de l'Association des viticulteurs d'Alsace.

Directeurs de stations œnologiques. — M. Ferré, directeur de la station œnologique de Beaune ; M. Sémichon, directeur de la station œnologique de de Narbonne.

Art. 2. — Sont désignés, en qualité de délégués suppléants :

M. Perraton, vice-président de la Confédération générale des associations viticoles de la Bourgogne ; M. Jaubert, président de l'Office agricole départemental du Var.

Art. 3. — Le secrétariat de la Commission susdite sera assuré par M. Grivot, chef de l'Office des renseignements agricoles.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — Les détaillants, qui avaient fait quelques provisions avant l'élévation des droits, ont repris leur politique d'achats au jour le jour.

Dernièrement, on a payé à Rouen des Algérie rouges 13°, 110 fr. l'hecto, des blancs 11°, 100 fr., rendus quai de Bercy.

LANGUEDOC. — Tendance plutôt favorable ; quelques affaires de 7 frs le degré.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle*

Vins rouges	Cours en 1934	Cours du 14 janvier 1935	Cours du 21 janvier 1935
8°.....	Aramon de plaine	Vins	Vins
8 à 9°.....	8°5 à 9°5, 78 à 80 fr.	Aramon et montagne 5,75 à 6 fr. 25 le deg.	
9 à 10°.....	Montagne, 9°5 à 10°5	5,50 à 6,25 le degré	Costières, 6,50 à 7 fr.
11°.....	95 à 110 fr.	Costières, 6,50 à 7 fr.	le degré
11 à 12°.....	Costières, 10°5 à 11°	Clairette, 6,50 à 7 fr.	
Rosé, paillet, gris ..	110 à 125 fr.	le degré	
Blanc bourret.....	Costières supérieur 9° à 12°, 135 à 150 fr. Blanc 11°, à 12° 11,50 à 12 fr. 50 le degré		

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1934	Cours du 15 janvier 1935	Cours du 22 janvier 1935
8°.....	Vins rouges, 8°5 à 10°	Vin rouge, 5,50 à 6 fr.	Vins rouges
9°.....	80 à 100 fr.	le degré	5,75 à 6 fr. 25
10°.....	10° à 11°, 100 à 120 fr.		le degré
11°.....	9° degré moyen, 88 fr.		
Rosé.....	Rosé et blanc de blanc		
Blanc de blanc	10 à 10 fr. 50		

Cote de la Chambre d'Agriculture de l'Hérault. — La Commission d'établissement des cours des vins et alcool nous communique : Vin rouge, 6 à 7 fr. le degré.

Sète. — **Chambre de Commerce.** — **Bourse de Sète** — Marché du 16 janvier 1935

Vin rouge nouveau : 5,75 à 6 fr. 00 le degré; rouge supérieur: 6 à 6,50 fr. ; rosé, 5,75 à 6 fr. 00 ; blanc 6 à 6 fr. 50. Algérie nouveau : 7,25 à 7 fr. 75 ; mutés, 7,25 à 8 fr. le degré.

Béziers. — *Chambre de Commerce de Béziers St-Pons..* — **Marché de Béziers.** — Cote officielle des vins.

	Cours 1934	11 janvier 1935	18 janvier 1935
Rouges			
Plaine 7 à 8°..... .	Coteaux 90 à 105 fr.	Rouges, 5,00 à 6 fr.	Rouge, 5,50 à 6 fr.
Coteaux 9°5 à 11°5...	l'hecto	Rosé, 5,25 à 6 fr. 00	Rosé, 5,75 à 6 fr.
Ht-coteaux 8°5 à 10°.	Hauts-coteaux	Blanc, 5,25 à 5 fr. 75	Blanc, 5,50 à 5 fr. 75
Rosés	110 à 125 fr.	le degré	le degré
Courants 8 à 9°.....	Rosé courant, 85 à 100		
Supérieurs 9 à 10°..	l'hecto		
Blancs			
Courants 10 à 11°...			
Supérieurs 10° à 11°5			

Béziers. — Le marché tenu aujourd'hui n'a pas enregistré un gros volume d'affaires. La propriété manifeste toujours beaucoup de résistance. Les cours s'établissent à 6 fr. le degré pour les retiraisons immédiates, seules affaires traitées en ce moment.

— Nous pouvons signaler les affaires suivantes :

Près Maraussan	:	218 hl.	10°5	61 francs.
Près Maraussan	:	190 hl.	10°	60 francs.
Près Boujan	:	120 hl.	9°7	60 francs.
Près Boujan	:	130 hl.	9°2	58 francs.
Près Boujan	:	200 hl.	10°2	51 francs.
Près Portiragnes	:	130 hl.	9°9	53 francs.
Près Cers	:	120 hl.	9°4	55 francs.

Pézenas — Cours des vins du 19 janvier 1935 :

Vins rouges, de 5,00 à 5 fr. 75 le degré; rosé 5 à 5 fr. 75 ; blanc, 5,50 à 6 francs l'hectolitre nu.

Olonzac. — Vins rouges, 5,75 à 6 fr. 00 le degré avec appellation d'origine Minervois.

Saint-Chinian. — Cote du 20 janvier 1935 : vins rouges 1934, 9 à 12°, 5,50 à 6 fr. 00 le degré.

Carcassonne. — Chambre de Commerce. — Cote officielle des vins du 19 janvier 1935 : vin rouge : 5,50 à 6 fr. le degré.

L'activité du marché des vins est entretenue par les transactions auxquelles donnent bien les combinaisons de transfert de blocage : prestations d'alcools, etc.

Les cours restent fermement tenus. On paye 6 fr. des vins en retiraison immédiate. Aucune affaire en logé.

Narbonne. — Situation très améliorée et en hausse.

Les caves logées sont encore introuvables aux prix actuels. Il est évident que la propriété après les sacrifices qu'on lui impose veut défendre au mieux le vin libre qui lui reste à la vente.

On signale comme lots traités ces jours-ci :

700 Hl	10°	à	6 Frs le degré
300 Hl	12°	à	70 Frs l'hecto
300 Hl	12°2	à	73 Frs l'hecto

Cote du 17 janvier 1935. — Rouge 5 fr. 50 à 6 fr. le degré.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière. Minervois et Corbières, de 5,50 à 6 fr. 00 le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan** (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1934	Cours du 12 janvier 1935	Cours du 19 janvier 1935
8°	8°5 à 9°, 9 à 9 fr. 50	Vins	Vins
9°	9° à 10°, 9 à 9 fr. 75	de 5,25 à 5 fr. 75	de 5,25 à 6 fr 00
10°	10° à 11°, 9,50 à 10,50	le degré	le degré
11	11° à 12°, 10,50 à 11,50		
12 à 13°	le degré		
15°			

Perpignan. — *Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales.* — Vins. — 5 fr. 50 à 6 fr. 25 le degré suivant qualité et délai de retiraison.

TOURAINE. Les affaires sont plutôt calmes dans notre région, parce que les propriétaires trouvent insuffisants les prix que leur proposent les acheteurs. Ceux-ci ne voudraient pas dépasser de 5 à 5 fr. 50 le degré, du moins pour les qualités ordinaires, mais les récoltants demandent 6 fr. au minimum.

Les vins de Noah, du Centre, etc. sont recherchés par le Midi et l'Algérie pour transfert distillation ; ils ont doublés de prix à 5 et 6 frs le degré.

ALGÉRIE. — **Alger**, 12 janvier, (Cote Ch. de Comm) — Vins rouges extra, 6,25 à 6,50 ; 1er choix 5,75 à 6,50 ; 2e choix 5,50 à 6,50 ; rosés, 6 à 6,50 blancs, 6,50 à 6,75 ; distillerie, pas d'affaires ; bloqués, 4 à 5 francs.

La semaine a été très active. De nombreuses affaires ont été conclues, dans toutes les catégories, à des cours de plus en plus fermes. La propriété très atteinte par la distillation obligatoire, très lourde pour elle, cherche à se défendre pour couvrir ses frais de culture.

Notre place a coté les vins rouges extra de 6 fr. 25 à 6 fr. 50 le degré, les vins de premier choix de 5 fr. 75 à 6 fr. 50 ; les deuxièmes choix, de 5 fr. 50 à 6 fr. 50 ; en troisième choix, affaires insuffisantes. Les vins rosés ont fait de 6 fr. à 6 fr. 50 et les blancs de 6 fr. 50 à 6 fr. 75. En vins de distillerie, affaires insuffisantes. Expéditions nulles en alcools.

RAISINS — FRUITS

Raisin de Moissac 800 à 1.300 (avec sarments) les 100 kilos.

Châteaurenard (B.-du-R.), 17 janvier. — Olives noires, les 100 kilos, 150 à 200 ; poires premier choix 200 à 250 ; deuxième choix 125 à 170 ; à cuire 150 ; pommes premier choix 150 à 200 ; deuxième choix 100 à 125 ; dattes extra 300 à 400.

Bananes des Canaries 325 à 375 (inch.) ; des Antilles 300 à 350 (inchangé) les 100 kilos.

LES ALCOOLS

Montpellier. — **Esprit trois-six**, vin les 86 degrés, »«» à »»» fr. ; **eaux-de-vie de marc 86°**, 240 à 245 ; marc à 52°, 235 à 240 fr. ; extra neutre, 95° à 97°, 325 à »»» fr., pris à la distillerie, tous frais en sus. Minimum 12 pipes.

Béziers. — Alcools : trois-six de vin, 86°90°, »»» à »»» fr. ; trois-six de marc, 86° 230 à »»» fr. ; eau-de-vie de marc, 52 degrés, »»» fr. ; trois-six vin diffusion, 86°-90°, »»» à »»». L'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, frais en sus.

Nimes. — Troix-six bon goût 100 degrés, 240 à 250 fr. ; trois-six marc 230 à 235 fr. ; eau-de-vie de marc 52°, 225 à 230 fr.

Narbonne. Alcools de vin produits après 20 décembre pour déblocage, 550 à 600 fr. ; alcools piquettes, 240 fr. ; 3/6 de marc, 235 fr. les 100 degrés.

La tendance est très ferme, les alcools neutres de transfert de blocage se paient jusqu'à 630 à 650 fr.

Bourse de Commerce. — **Paris.** — Janvier 322,50 ; février 327,50 ; 3 de février 332,50 ; mars 332,50 ; 3 de mars 340 ; 3 d'avril 342,50 ; 3 de mai 345 ; 3 de juin 350. Tendance calme. Circulation 62 filières.

TARTRES

Marché de Béziers du 18 janvier 1935

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate..	2,25 à 2 fr. 30 le deg. casser.
Lies sèches 15 à 18 o/o acide tartrique	sans marchandise
— — 20 à 22 o/o —	idem
— — au-dessus 50 o/o.....	2 fr. 50 le degré A. T.

Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique.. .... 3 fr. 20 le degré A. T.
ogé sacs doubles, wagon complet départ.
A la propriété. tartre non extrait, 70 francs de moins aux 100 k. environ.
Marché tendance stationnaire.

ENGRAIS

Engrais azotés. — Sulfate d'ammoniaque, 20,4 o/o, de 87 fr. à 90 fr. les 100 kilos suivant régions, en sacs et franco toutes gares réseau. Majoration de 1,50 pour l'extra sec, 20,8 o/o ; de 2,50 pour l'extra sec spécial 21 o/o ; réduction de 3 fr. 50 pour l'ordinaire 20 o/o et de 3 fr. en vrac. Majoration de 1 fr. pour livraison de 5 à 9.000 kilos.

Nitrate de chaux, 13 o/o de 72 à 75 ; les 100 kilos en sac, franco toutes gares grands réseaux.

Nitrate de soude synthétique, 16 o/o, Dunkerque et Calais 84,50 ; Le Havre, Dieppe et Rouen, 85,50 ; Ports Océan, 87.25 ; Méditerranée 87,25 les 100 kilos, par 10 tonnes.

Cianamide. En poudre huilée, 18 19 o/o, 88 à 91 fr.; en grains 30 o/o, de 98 à 101 fr.

Engrais potassiques. — Sylvinite riche, 18 o/o, potasse, en vrac, 15,30 ; sacs spéciaux 2,50.

Chlorure de potassium, 49 o/o potasse, en vrac 67,20 ; sacs, 3.00.

Sulfate de potasse, 46 o/o potasse, en vrac, 91.50. Le tout aux kilos départ mines d'Alsace. Bonification de 8 o/0 sur facture.

Engrais phosphatés. — Superphosphates minéral, 14 o/o Nord, 23.75 à 26 ; Est, 26 à 28 fr. 75 ; Nord-Ouest, 23 à 37 fr.; Centre, 25 fr. 50 à 19 fr. 75 ; Sud-Ouest, 24,25 à 29.30 ; Sud-Est, 25,25 à 30.50. Franco gares grands réseaux, en sacs aux 100 kilos.

Superphosphates d'os. 15 o/o, 44 fr. les 100 kilos, Paris, Nevers, Lyon, 50 fr. provenance Nantes.

Scories de déphosphoration, 14 o/o, 16.10 ; 16 o/o, 18.40 ; 18 o/o, 20,70. Les 100 kilos logés départ Thionville.

Phosphates agricoles naturels, 16 o/o, 10.50 les 100 kilos, 18 p. 100, 10,50 ; 20 p. 100, — fr. — ; 23 p. 100, 14 fr.; sacs neufs perdus sur wagon départ Somme.

SOUFRES ET SULFATES

Marseille. — Sublimé, 89 fr. ; trituré raffiné, 81 fr. ; trituré 70 fr. ; canons, 87 fr. ; Coulé en candi, 77 fr. sulfate de cuivre, 124 fr. ; sulfate de fer, 23 fr.

FOURRAGES-PAILLES

Marseille. — Aux 100 kilos départ disponible par wagon de 5000 kilos. Valeur à 20-30 jours. Marché faible ; foin de Crau 38 ; similaire Crau 36 ; de région 32 à 36 ; du Champsaur 34 ; de l'Isère 30 ; du Doubs 30 ; paille blé rouleau 21 ; paille blé batteuses 17.

DIVERS

Produits chimiques. — Nitrate de soude, 15-16 les 100 kil. 85,00 à 95 ; sulfate ammoniaque, 20-21, 97,50 à 110 ; sulfate potasse, 48,52, 97,50 à 110 ; chlorure potassium, 48-52, 75 à 82 ; sylvinite riche, 20-22, 25,50 à 31 ; sulfate de cuivre crist. 98-99, 123 à 130 ; sulfate cuivre neige, 128 à 135 ; sulfate de ter, à 30 Superphosphate minéral 14, 25,50 à 30,00, logé gare Sète.

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 13 au samedi 19 janvier 1935

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1935		1934		1935	1934
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Angers						
Dimanche	6.6	2 2	»	»	»	»
Lundi	4 8	2.0	2.0	—0.6	0.3	»
Mardi	0.6	—1.6	3.4	0.8	»	4 8
Mercredi	0.0	—1.2	6.0	0.2	«	trac.
Jeudi	0 2	—1.4	7.0	3.0	»	1.4
Vendredi	1.0	—3.6	8 4	4 2	»	2.2
Samedi	7 0	—2.0	8.6	—0.2	1.0	0.8
Total					43.0	24 4
Angoulême						
Dimanche	6.9	—4.1	»	»	5.6	»
Lundi	4 0	—3.3	2.2	0.7	»	»
Mardi	1.8	—1.0	1.9	0 7	«	«
Mercredi	1.2	— 2.6	3.7	0.8	»	»
Jeudi	1 2	—3.4	9.0	—0.4	»	«
Vendredi	2.0	—7.7	8.7	2 7	»	2.8
Samedi	6.4	—5 2	7.4	— 6.2	4.6	6.3
Total					90.9	36.2
Clermont-Ferrand						
Dimanche	5.2	0.4	»	«	3.2	»
Lundi	3.9	—0.4	2 0	—1.6	0.7	«
Mardi	1 2	—2 2	0.9	—1 2	2.8	»
Mercredi	0 2	—1.4	0.9	- 1.2	trac.	»
Jeudi	—3.1	—3.6	2 6	—0 4	«	»
Vendredi	—1.0	—7.1	5.5	- 2 6	»	0.8
Samedi	4.0	- 9 3	2.8	—0.5	1.9	«
Total					29.4	19.8
Bordeaux						
Dimanche	9.7	2.8	«	»	5.3	«
Lundi	4.2	—3.2	2.1	0.6	«	trac.
Mardi	5.0	0.7	2.6	0 2	0 5	0.8
Mercredi	—0.8	—3.9	4.0	1 0	»	«
Jeudi	1.0	—6.0	8 1	—3.4	«	0 3
Vendredi	—1.8	—8 6	11.3	0.2	»	2.0
Samedi	8.9	—7.0	8 3	—4.4	8.7	5.4
Total					106.2	37.8
Toulouse						
Dimanche	7.7	4.5	«	«	0.1	»
Lundi	6.7	2.2	2.3	0.5	2.0	trac.
Mardi	4.4	3.0	1.7	0.6	2.9	0.6
Mercredi	4.3	—2.9	2.8	0.7	»	0 3
Jeudi	0 0	—2.0	3.3	1.4	«	«
Vendredi	—2.9	—4.0	9.0	—1 6	«	2.6
Samedi	6.9	—5.8	6.7	—0.3	1.7	1.8
Total					61.1	14.5
Perpignan						
Dimanche	14 5	5.9	»	»	3.2	«
Lundi	7.5	4.7	5.5	2.4	1.4	«
Mardi	6.8	3.5	«	«	1.2	«
Mercredi	6.6	2.1	6.8	3.7	«	«
Jeudi	6.1	0.6	6.6	3.4	«	«
Vendredi	10.5	0.2	12.0	3.6	«	»
Samedi	10 7	—0 4	10.6	5.2	0.4	0.3
Total					11.9	9.4

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1935		1934		1935	1934
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Mourmelon						
Dimanche	4.0	0.4	«	«	trac	«
Lundi	3 0	—0.8	1.4	—1..	«	0.3
Mardi	2.2	—1.0	4.4	0.6	«	0.4
Mercredi	—0 6	—1.2	4.6	1.0	»	0 6
Jeudi	—0.8	—1.8	3.8	0.3	»	0.9
Vendredi	—8 8	—6 6	5 0	2.6	«	2 5
Samedi	1.0	—4.4	—0.8	—3.0	0 8	6.2
Total					65.5	37.8
Dijon						
Dimanche	4.0	0.1	»	«	0 1	»
Lundi	«	—4.0	1.0	—1.2	ac.	«
Mardi	0.2	—1.1	1.3	0.3	tr 0.2	0.7
Mercredi	—1.0	—2.4	3.2	0.1	«	«
Jeudi	—2.4	—3.8	4.6	0 6	«	»
Vendredi	—1 3	—6 9	3.4	—0.2	»	1.2
Samedi	0.7	—9.0	4.0	—1.0	5.5	5.7
Total					39.0	22 4
Lyon						
Dimanche	4.5	—0.3	»	«	trac.	«
Lundi	»	—1 1	0 0	0.4	»	»
Mardi	2.4	—2.6	1.3	0.6	1 8	0.1
Mercredi	—3.1	—0.4	1 6	0 6	trac.	«
Jeudi	—1.8	—3 4	4 0	1.2	»	»
Vendredi	—0.2	—2.2	3.5	0.5	»	»
Samedi	—0 7	—8.2	3.3	0.5	4.4	1 5
Total					65 9	14.6
Marseille						
Dimanche	9.0	3.7	«	«	»	»
Lundi	6 7	1.2	7.4	—0.6	0.7	»
Mardi	6.8	1.6	7.0	—3 2	«	»
Mercredi	»	«	7.0	—3.5	»	«
Jeudi	3 5	—2.4	8 8	—0.2	»	»
Vendredi	3.7	—3.0	8.1	—3.2	»	trac.
Samedi	4.0	—6 7	9.4	2.2	trac.	1 8
Total					73.3	26.3
Montpellier						
Dimanche	7.9	1 0	9.5	2.5	»	0.8
Lundi	13 1	0.5	14.5	4 9	«	trac.
Mardi	13.8	5.0	10.5	6.9	»	»
Mercredi	12.5	—1.3	10 4	0 0	«	»
Jeudi	12 0	—0.1	18 9	6.9	»	«
Vendredi	8.3	—0.9	11.5	2.9	0.2	1.9
Samedi	10.1	3.5	11 5	6.9	»	1.5
Total					62 4	13.
Alger						
Dimanche	15.0	7.4	»	»	1.0	»
Lundi	17.0	5.0	«	»	«	»
Mardi	15.6	6.1	»	»	gout.	»
Mercredi	16.1	6.0	«	»	«	«
Jeudi	11.2	8.1	»	«	3.3	»
Vendredi	13.8	4.0	»	»	1.2	»
Samedi	14.0	0 0	»	»	f.g.b.	»
Total					13.0	«

Observations. — Hiver.

Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.